Mode d'emploi

Système de lubrification Lubricus

LUB-B1/LUB-B2

(Batterie)

Table des matières

Fondamentaux	3
Avertissement	3
Contenu de la livraison	3
Aperçu/détails	3
Consignes générales de sécurité	4
Utilisation conforme aux dispositions	4
Étendue de la garantie	4
Consignes de sécurité	4
Transport et stockage	6
Fonction / principe	7
Possibilités de paramétrages	8
Mise en service (allumer / éteindre / modifier)	10
Affichage, information, problèmes	12
Interface de communication	13
Entretien : Remplacement de cartouche et de batteries	13
Données techniques	15
Montage	16
Longueur de tuyau recommandée	17
Recyclage	17

Fondamentaux

Merci d'avoir choisi le système de lubrification Lubricus.
Veuillez lire les consignes générales de sécurité avant d'utiliser l'appareil ou ses accessoires. Ce récapitulatif contient des informations importantes concernant la sécurité.

Le système de lubrification Lubricus est un appareil de lubrification extrêmement compacte pour les graisses et huiles jusqu'à la classe NLGI 3. Ce type d'appareil est conçu pour fonctionner de façon autonome sur batterie et ne nécessite pas d'alimentation externe. La réserve de produit lubrifiant (400cm³) se trouve dans un soufflet ou dans une cartouche fixe à usage unique.
La pression d'extraction est jusqu'à 70 bars.

Selon la version, le système de lubrification Lubricus peut avoir 1 (LUB-B1) ou 2 sorties (LUB-B2).
La batterie doit être remplacée à chaque changement de soufflet / cartouche.

Avertissement

Ce système de lubrification est conçu pour une utilisation dans un milieu industriel normal ou à l'extérieur, mais pas pour une utilisation dans ou sur des véhicules.
N'utilisez que des **pièces de remplacement Lubricus originales** (cartouche/soufflet/vissage) et des packs de batteries Lubricus. D'autres batteries peuvent détruire l'électronique.

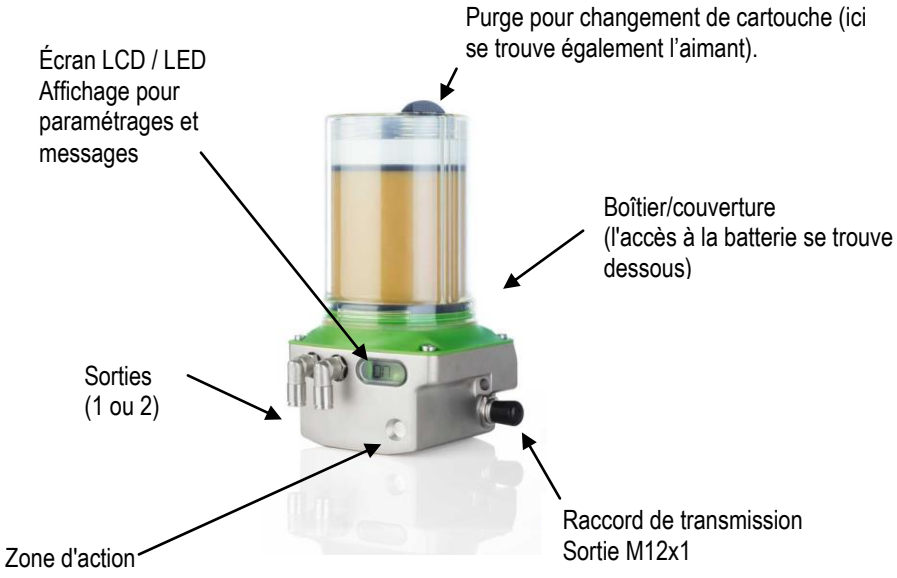
Contenu de la livraison

Le contenu de la livraison peut différer selon les pays.
Le contenu standard de la livraison de l'appareil comprend :

- le système de lubrification Lubricus
- le raccord de tuyau (1 ou 2) au niveau de la sortie pour un tuyau de pression moyenne en polyamide 6 x 4 (Ø 6mm diamètre extérieur et Ø 4 mm diamètre intérieur)
- un mode d'emploi

Aperçu/détails

Le paramétrage du système de lubrification Lubricus est simple. Les instructions vous aident à programmer votre appareil simplement et rapidement en apprenant les bases.


Purge pour changement de cartouche (ici se trouve également l'aimant).
Écran LCD / LED Affichage pour paramétrages et messages
Boîtier/couverture (l'accès à la batterie se trouve dessous)
Sorties (1 ou 2)
Zone d'action
Raccord de transmission Sortie M12x1

Note : Les sorties non utilisées ne doivent pas être scellées!

Consignes générales de sécurité

Ce mode d'emploi doit être soigneusement lu par toutes les personnes travaillant au montage, à l'entretien et à l'utilisation de la machine, avant le montage et la mise en service du système de lubrification.

Utilisation conforme aux dispositions

Attention ! Le système de lubrification Lubricus est **uniquement** conçu pour une **utilisation industrielle** et ne doit être utilisé que dans le respect des données techniques (voir le chapitre «Données techniques»). Toutes les **modifications de la structure** du système de lubrification Lubricus **non autorisées** sont **illicites**. Nous ne pourrons en aucun cas être tenus pour responsables de dégâts matériels ou personnels résultant de ces modifications.

L'utilisation conforme aux dispositions comprend également :

- La connaissance et le respect de toutes les consignes données dans le mode d'emploi.
- L'exécution de tous les travaux de maintenance.
- Le **respect** de toutes les règles correspondant à la **sécurité sur le lieu de travail** et à la **prévention des accidents** durant toute la durée de vie du système de lubrification Lubricus.
- Les employés/personnels qualifiés opérant le système de lubrification Lubricus doivent disposer d'une autorisation de leur entreprise et doivent avoir suivi une formation technique correspondante.

Attention ! **Toute autre utilisation sortant de ce cadre est considérée non-conforme.**

Étendue de la garantie

La sûreté de l'utilisation, la fiabilité et la performance ne sont garanties par le constructeur que dans le cas où les conditions suivantes sont respectées :
=> Le montage, raccordement, l'entretien et les réparations doivent être effectuées par un personnel qualifié et agréé.
=> Si des pièces chaudes ou froides présentent un danger, il incombe à l'exploitant d'assurer qu'elles sont isolées.
=> Le système de lubrification Lubricus doit être utilisé en accord avec leur type et leurs données techniques.
=> Les valeurs seuil exprimées dans les données techniques ne doivent en aucun cas être dépassées.
=> Les modifications ou les travaux de réparation effectués sur le système de lubrification Lubricus ne doivent être effectués que par le constructeur.

Consignes de sécurité

Des consignes fondamentales à respecter durant le montage, l'utilisation et l'entretien sont données ci-dessous. Ce mode d'emploi doit être lu par toutes les personnes travaillant au montage, à l'entretien et à l'utilisation de la machine, avant le montage et la mise en service. Le mode d'emploi doit également être disponible sur le site en permanence.

Important

Les consignes de sécurité données dans les différentes parties de ce manuel doivent être prises en compte, certaines seront signalées par les symboles suivants.

Avertissement de mise sur tension avec ce symbole.

Les consignes de sécurité qui, non respectées peuvent conduire à un danger pour les personnes, sont signalées par ce symbole.

Attention ! Cet intitulé sera utilisé lorsque le non-respect ou le respect incomplet du mode d'emploi, des consignes et processus de fonctionnement et assimilés, pourront entraîner un dégât des appareils.

Remarque Cette expression sera utilisée lorsque l'attention est particulièrement requise.

Les remarques directement disposées sur la machine doivent impérativement être prises en compte et rester lisibles à tout moment !

Qualification et formation du personnel

Le personnel travaillant avec la machine, effectuant l'entretien, l'inspection et le montage doit disposer d'une qualification correspondante. Les compétences, le domaine de responsabilité et la surveillance du personnel doivent être précisément régulés par l'exploitant. Si le personnel ne dispose pas des connaissances nécessaires, il doit être formé. L'exploitant doit faire en sorte que le contenu du mode d'emploi soit parfaitement compris par tout le personnel.

Dangers lors du non respect des consignes de sécurité

Le **non respect** des **consignes de sécurité** peut entraîner un **danger pour les personnes**, l'environnement et les machines. Le non respect des consignes de sécurité peut entraîner la nullité d'une demande de dédommagement. En détail, un non respect des consignes de sécurité peut entraîner les dangers suivants :

- Défaillance des fonctions importantes du système.
- Échec des méthodes prescrites d'entretien et de maintien en bon état.
- Mise en danger de personnes à travers des actions électriques, mécaniques ou chimiques.
- Mise en danger de l'environnement en raison de fuites de substances dangereuses.

Consignes de sécurité pour l'exploitant / l'opérateur

- Si des pièces en mouvement ou rotation, chaudes ou froides présentent un danger, il faut qu'elles soient isolées. La protection contre les contacts des pièces en mouvement ou en rotation ne doit pas être retirée.
- Les fuites des matériaux dangereuses doivent être évacuées sans aucun danger pour les personnes ou l'environnement.
- Les dispositions légales doivent être respectées.
- Les dangers électriques doivent être évités.

Consignes de sécurité concernant les travaux d'entretien, d'inspection et de montage

Tous **les travaux d'entretien, d'inspection** et de **montage** ne doivent être effectués que **par un personnel qualifié et autorisé**, ayant un niveau d'études suffisant et connaissant suffisamment bien le mode d'emploi.
En principe les **travaux** sur les appareils doivent être effectués seulement **à l'arrêt** et **avec un équipement de protection personnel**. Les processus et consignes pour l'arrêt de la machine expliqués dans le mode d'emploi doivent être absolument respectés.

Toutes les pièces assurant la protection et la sécurité doivent être remises en place après les travaux.
Les substances et matériaux présentant un danger pour l'environnement doivent être éliminés dans le respect des règlements des autorités compétentes.
Sécurisez le site pour éviter tout démarrage intentionné ou non durant les travaux d'entretien et de réparation.
Les matériaux de production et excipients doivent être jetés selon les dispositions indiquées sur les fiches de sécurité du producteur de produits lubrifiants.

Modifications et fabrication arbitraires de pièces de rechange

Les modifications et changements apportés à l'appareil ne sont pas autorisés. **Les pièces de rechange originales** et les accessoires autorisés par le constructeur assurent la **sécurité.** L'utilisation d'autres pièces peut annuler la responsabilité du constructeur en cas de problème. Pour les pièces modifiées par l'exploitant, Grützner GmbH ne peut assurer ni la garantie ni le paiement d'éventuels demandes de dédommagements.

Exploitation non autorisée

La sécurité de l'exploitation de l'appareil n'est garantie que lors d'une **utilisation conforme** comme décrite dans le mode d'emploi. Les valeurs seuils exprimées dans les données techniques ne doivent en aucun cas être dépassées.

Indication générale de danger

Tous les composants du système de lubrification Lubricus sont libellés conformément aux dispositions sur la construction d'appareils techniques concernant la sécurité de l'exploitation et la prévention des accidents en vigueur. Malgré cela, l'utilisation de ces composants peut présenter des dangers pour l'opérateur, pour des tiers ou pour d'autres matériels techniques. Le système de lubrification Lubricus doit donc fonctionner dans un **environnement technique sûr**. Ceci ne peut être vrai que dans le cas où les dispositions de sécurité correspondantes et le respect du mode d'emploi sont assurés. **Contrôlez** donc **régulièrement** le système de lubrification Lubricus ainsi que ses composants et vérifiez l'absence de **dégâts ou de fuites**.

Transport et stockage

Pour le transport, utilisez un élévateur approprié. Ne pas jeter ou soumettre le système de lubrification Lubricus à des chocs. Pour le stockage du système de lubrification Lubricus, assurez-vous qu'il a lieu dans un endroit frais et sec afin d'éviter la corrosion des pièces de l'appareil.

Durant le transport respectez les règles de sécurité et de prévention des accidents en vigueur. Le cas échéant, portez des équipements de sécurité adaptés !

Instructions de montage

Pendant le montage du système de lubrification Lubricus, les conditions suivantes doivent être remplies de telle manière que la sûreté et la sécurité des personnes ne soient pas compromises et que l'appareil et ses pièces soient correctement et entièrement montés :

Afin d'éviter la condensation, le boîtier du système de lubrification Lubricus ne doit pas être exposé directement aux rayons du soleil ou à une source de chaleur.

Branchement électrique

- Laissez des personnes qualifiées effectuer le branchement de l'alimentation électrique !
- Les composants de l'appareil doivent être raccordés de manière appropriée.
- Faites correspondre les données de tension avec la tension du secteur !

Mise en service

Entretien

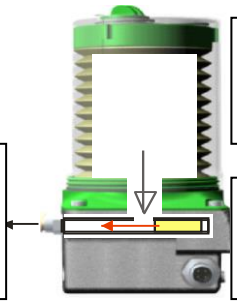
Avant de procéder aux **opérations d'entretien et de réparation**, l'**appareil** doit être mis **hors-tension**. Toutes les **opérations d'entretien et de réparation** ne doivent être effectuées qu'à **l'arrêt complet** de l'appareil. La température de surface du Lubricus doit être vérifiée, la convection de chaleur pouvant entraîner un **risque de brûlure**. Portez des gants de protection thermique ! Assurez-vous que l'appareil ne risque pas de se remettre en marche lors des opérations d'entretien / de réparation !

Fonction/principe

Après la mise en marche, la pompe intégré dirige le lubrifiant vers les sorties. L'électronique intégrée contrôle et surveille aussi bien la quantité de lubrifiant déposée que les distances entre les intervalles de lubrification.

Processus de mise en marche

- Raccordement / mise en place
- Mise en marche
- Utilisation des paramètres de base ou :
- paramétrage de la durée de vidange de la cartouche souhaitée (P1)
- paramétrage de la quantité souhaitée de produit appliquée par cycle de lubrification (P2)



P1 : en combien de mois (max. 36) la cartouche doit-il elle se vider ?

Le clapet intégré protège votre appareil contre une contre-pression

P2 : quelle quantité de lubrifiant doit être utilisée par intervalle ?

Extras :

Mesure de la contre-pression grâce à la libération d'une quantité de lubrifiant exceptionnelle. Pour des tests ou essais, la pompe à lubrifiant intégrée peut-être utilisée pour l'application de petites quantités de lubrifiant. La pression existante entre le point de graissage et la pompe peut être calculée. La valeur affichée est l'expression de la pression en bar.

Possibilités de paramétrage

Les paramétrages de base d'usine (P_1 : durée de vidange pour soufflet/cartouche, 400 cm³ et P_2 : quantité de lubrifiant par intervalle) s'adaptent à toutes les exigences individuelles.

Tableau : Temps de fonctionnement et quantité de lubrifiant selon la sortie et le paramétrage
(à quelle fréquence et en quelle quantité a lieu la lubrification ?)

LUB- B-1(= 1 sortie)	**Régler P1 (durée de fonctionnement) = durée de vidange cartouche (400cm³) en mois**						
Durée de fonctionnement (en mois)	1	3	6	12	18	24	36
Résultat : quantité de lubrifiant par mois (cm³)	400	133	67	33	22	17	11

LUB- B-1(= 1 sortie)	**Régler P2 (nombre de cycles) = quantité de lubrifiant par intervalle**				
Nombre de cycles	**1**	**5**	**10**	**20**	**30**
Quantité de lubrifiant par intervalle	**0,15cm³**	**0,75cm³**	**1,5cm³**	**3,0cm³**	**4,5cm³**
Résultat : nombre d'intervalles de lubrification par durée de fonctionnement	2700	540	270	135	90

LUB- B-2 (= 2 sorties)	**Régler P1 (durée de fonctionnement) = durée de vidange cartouche (400cm³) en mois**						
Durée de fonctionnement (en mois)	**1**	**3**	**6**	**12**	**18**	**24**	**36**
Résultat : quantité de lubrifiant par sortie par mois (cm³)	200	67	33	17	11	8	6

LUB- B-2 (= 2 sorties)	**Régler P2 (nombre de cycles) = quantité de lubrifiant par intervalle**				
Nombre de cycles	**1**	**5**	**10**	**20**	**30**
Quantité de lubrifiant par intervalle	**0,15cm³**	**0,75cm³**	**1,5cm³**	**3,0cm³**	**4,5cm³**
Résultat : nombre d'intervalles de lubrification par sortie et par durée de fonctionnement	1350	270	135	68	45

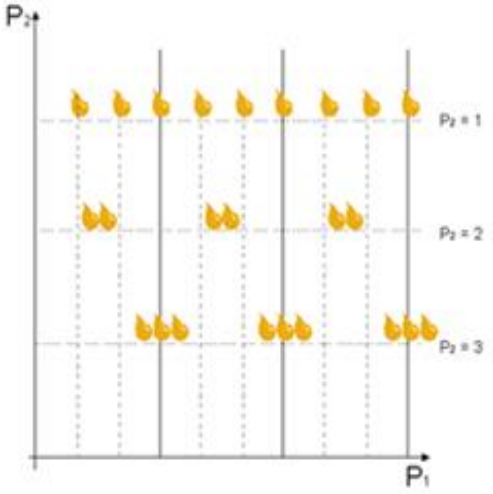
Exemple LUB-B-2:
Pendant la durée de vidange complète du lubrifiant (= durée de fonctionnement) le point de graissage (=1 sortie) sera traité comme suivant: quand P_2=1 en tout 1350-fois avec 0,15 cm³ ; quand P_2=10 en tout 135-fois avec 1,5 cm³ ; quand P_2=20 en tout 67-fois avec 3,0 cm³ et quand P_2=30 en tout 45-fois avec 4,5 cm³ avec les mêmes intervalles de temps. Des étapes intermédiaires sont possibles.

Utilisation des tableaux

1. **Détermination du durée de fonctionnement : - zone verte -**
   Avec quelle quantité mensuelle de lubrifiant doit être traité le point de graissage?
   Le résultat est la durée de vidange de la cartouche **(P_1)** en mois.
   Veuillez noter : **(P_1)**

2. **Détermination de la quantité de lubrifiant par cycle : - zone bleue** -
   Avec quelle fréquence doit être régulièrement traité le point de graissage?
   Le résultat est le nombre d'intervalles de lubrification **(P_2)** par durée de fonctionnement.
   Veuillez noter : **(P_2)**

Image : La quantité totale de lubrifiant pendant la durée de vie est indépendante de l'intervalle de lubrification choisi.

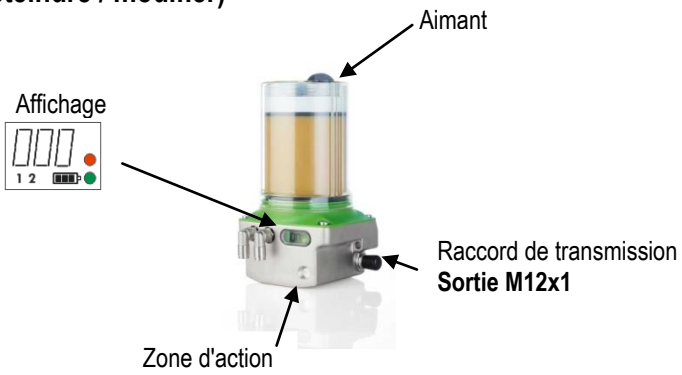


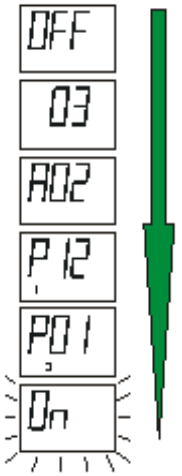
Valeur de P_2 est basse : petites quantités de lubrifiant mais fréquence de lubrification plus élevée.

Valeur de P_2 est élevée : grosses quantités de lubrifiant mais les pauses sont plus longues entre les étapes de lubrification.

La quantité totale de lubrifiant par point de graissage ne peut être réglée que par la durée de fonctionnement P_1 !

Mise en service (allumer / éteindre / modifier)



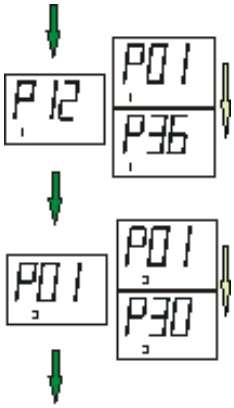


1. Ouvrez le dispositif de verrouillage (=ventilation) et retirez l'aimant (=verrouillage de la ventilation). Rotation CLOSE -> OPEN.

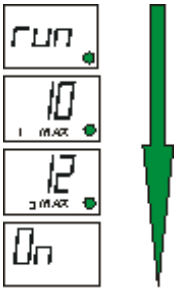
2. Pour **allumer,** touchez la zone d'action avec l'aimant,
   Durée : attendez que le signal rouge clignote 3 fois (LED sur l'affichage) puis retirer l'aimant.

3. L'affichage "OFF" passe au mode "ON". Les paramètres de base s'affichent :
a) Affichage : 03 = appareil fonctionne avec batterie
b) Affichage A01 = 1 sortie ou A02 = 2 sorties
c) Affichage P_1 durée de fonctionnement du soufflet / de la cartouche (paramètre de base 12 mois)
d) Affichage P_2 nombre de cycles (=nombre de coups de pompes à 0,15 cm³ par intervalle de lubrification) (paramètre de base, 1 cycle)

L'affichage «ON» s'allume pendant env. 3 secondes, s'il n'y a pas d'action, on continue avec point 5. Verrouiller l'aimant dans le trou de ventilation, rotation OPEN -> CLOSE.



4. **Changement des paramètres de base** : lorsque l'affichage "ON" clignote, maintenez l'aimant sur la zone d'action et attendez que le signal rouge clignote 2 fois (affichage LED), ensuite retirer l'aimant de la zone d'action => l'appareil se trouve en mode de programmation ! (Si l'intervalle de temps est raté, éteignez l'appareil (point 7) et rallumez le)
a) P_1 temps de vidange (durée de fonctionnement) : une touche courte de la zone d'action avec l'aimant change la valeur (1 à 36 sont possible); un contact prolongé laisse les valeurs «dérouler», une frappe rapide augmente la valeur avec 1. Entrez la valeur désiré en touchant la zone d'action avec l'aimant; si aucune action n'est effectuée pendant 2 secondes, les paramètres sont pris en compte et après un moment court, l'écran passe à P_2.
b) P_2 nombre de cycles : une touche courte de la zone d'action avec l'aimant change la valeur (1 à 30 sont possible); un contact prolongé laisse les valeurs «dérouler», une frappe rapide augmente la valeur avec 1. Saisissez une valeur désiré en touchant la zone d'action avec l'aimant; si aucune action n'est effectuée pendant 2 secondes, les changements des paramètres de base sont pris en compte et les valeurs vont être enregistrées dans la mémoire de l'appareil.
c) Verrouiller l'aimant dans le trou de ventilation, rotation OPEN -> CLOSE.



5. L'affichage passe au mode "**run**", →première **injection du lubrifiant** :
a) Sortie 1 : Une valeur correspondant à la pression d'extraction du lubrifiant jusqu'au point de graissage s'affiche. À la fin de l'activité de la pompe, la pression maximale mesurée s'affiche sur l'écran. L'annonce se fait en "bar", 015 correspond donc à 15 bar. La marge d'erreur est de ± 15 %. La LED verte s'allume pendant que le moteur tourne.
b) Sortie 2 : (modèle LUB-B2 uniquement): identique avec 5a).
c) L'affichage passe sur "ON". Le Lubricus fonctionne en accord avec les paramètres enregistrés. La LED verte clignote toutes les 60 sec.

6. **Fonction spéciale**: **QuickCheck = libération d'une quantité de lubrifiant exceptionnelle** (= extraction de petites quantités de lubrifiant pour des tests et des essais) : toucher la zone d'action avec l'aimant, durée : attendez que le signal rouge clignote 2 x (LED sur l'affichage) puis retirer l'aimant. Extraction et affichage comme au point 5.

7. Éteindre **:** toucher la zone d'action avec l'aimant, durée : attendez que le signal rouge clignote 3 x (LED sur l'affichage).

   L'affichage passe au mode "OFF" ; les paramètres restent enregistrés. Un contact prolongé de l'aimant sur la zone d'action n'entraîne pas l'arrêt de l'appareil. Cela protège d'un arrêt imprévu lorsqu'un aimant se trouve à proximité du système de lubrification.

Affichage, information, problèmes (visible par LCD / LED)

Le contrôle des fonctions est simple :

-**LED, vert**: Contrôle de fonction (=OK), clignote env. toutes les 60 sec. pendant le fonctionnement

-**LED, rouge** : clignote toutes les 5 sec. lorsque l'appareil est vide, lorsque la batterie doit être remplacée, lors du dépassement de la contre-pression maximale, lors de problèmes, ou signal de dialogue des fonctions.

Messages sur l'affichage:

E1 : **affichage de l'état vide**, la LED rouge clignote toutes les 5 sec.

Cause : cartouche est vide ou manque.
La fonction de pompage s'interrompt.

Solution : mettre un nouveau soufflet / une nouvelle cartouche et remplacer la batterie.
Le Lubricus continue ensuite à lubrifier sans modifications.

E2: **Surtension**, la LED rouge clignote toutes les 5 sec.
Contre-pression trop élevée dans le système.
Vérifiez le système jusqu'au point de graissage !

Cause : la contre-pression était en conséquence trois fois trop élevée.
Un point de graissage est peut-être bouché ou le tuyau trop long et/ou la graisse trop compacte/visqueuse.
La fonction de pompage s'interrompt.

Solution : Neutralisez l'origine de la contre-pression trop haute (>70bar).
Éteignez l'appareil "OFF" et rallumer le "ON".
Le compteur d'erreurs est réinitialisé. Le Lubricus fonctionne à nouveau.

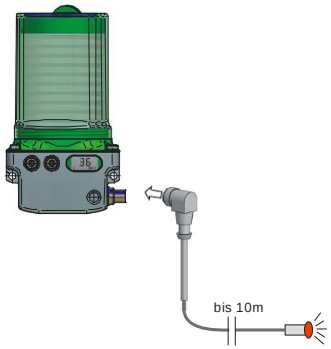
E3: **Tension de la batterie trop faible**, la LED rouge clignote toutes les 5 sec.
La batterie doit être remplacée.

Cause : batterie déchargée. Le Lubricus s'arrête.

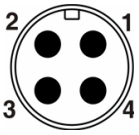
Solution : Remplacez la batterie.

Problèmes du système: Éteindre et rallumer le système > la mémoire (paramètres) ne sera pas effacée.

Raccord de transmission (douille M12x1)

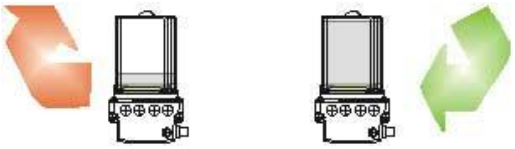


Pour le signalement de messages d'erreur supplémentaires (par ex. appareil vide, contre-pression trop élevée, tension de la batterie trop faible), un câble LED peut être branché au niveau de la douille M12x1. Après la mise sous tension, la tension de la batterie se place sur PIN 4 pendant 5 secondes, cela signifie que la LED branchée s'allume pendant 5 sec (=fonction de contrôle LED). En cas d'erreur (état du système de lubrification), la LED rouge clignote sur l'affichage toutes les 5 sec. La tension de la batterie sur PIN 4 est branchée sur la douille M12x1 : une LED raccordée clignote en même temps toutes les 5 sec.



Mise en état de branchement de la prise M 12 x 1
PIN 1 : non utilisé
PIN 2 : non utilisé
PIN 3 : Sortie / terre (GND), couleur : bleu
PIN 4 : sortie de Signal, par ex. pour LED, couleur : noir

Entretien : Remplacement des cartouches et de la batterie



Un entretien de l'appareil est ne pas nécessaire avant le remplacement du soufflet / de la cartouche et de la batterie.

1. éteindre l'appareil : affichage "OFF"

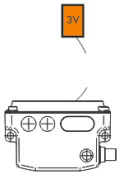
2. Retirer le verrouillage de la ventilation (l'aimant), (rotation CLOSE --> OPEN)

3. Retirer le couvercle en le tournant vers la gauche

4. Retirer la cartouche / le soufflet vide

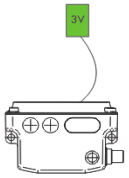
5. Retirer soigneusement le pack de batterie

6. Débrancher soigneusement la fiche



7. Introduire un nouveau pack de batterie -
fermer le circuit
= enclencher la fiche de raccordement en faisant attention à la polarité

8. Placer la batterie, le câble et la fiche dans le compartiment à batterie



9. Retirer le bouchon de sécurité de la nouvelle cartouche

10. Graisser légèrement le joint torique de la cartouche

11. mettre la nouvelle cartouche
en tournant

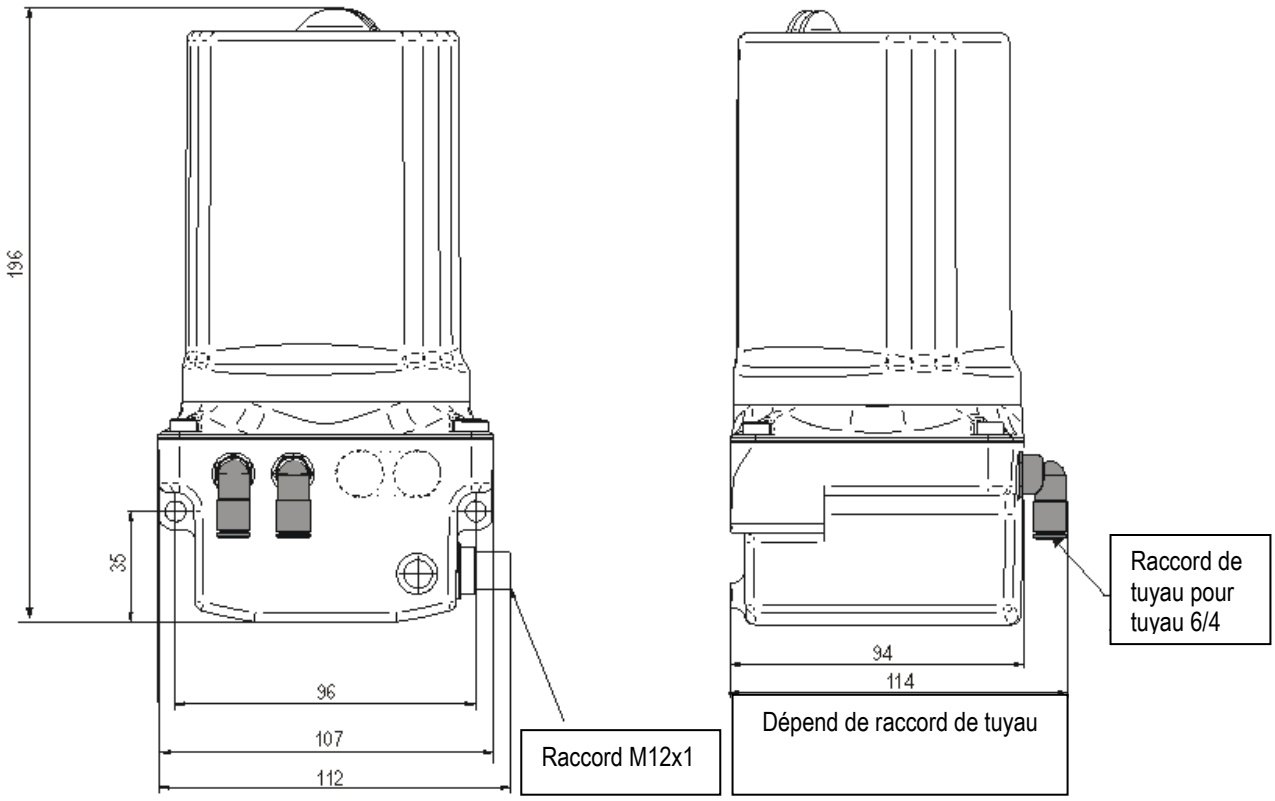
12. remettre le couvercle en appuyant doucement,
le verrouiller en tournant vers la droite

14. Placer le verrouillage de la ventilation (l'aimant)
et sécuriser le

15. l'appareil est prêt à être utilisé

Allumer / éteindre avec l'aimant

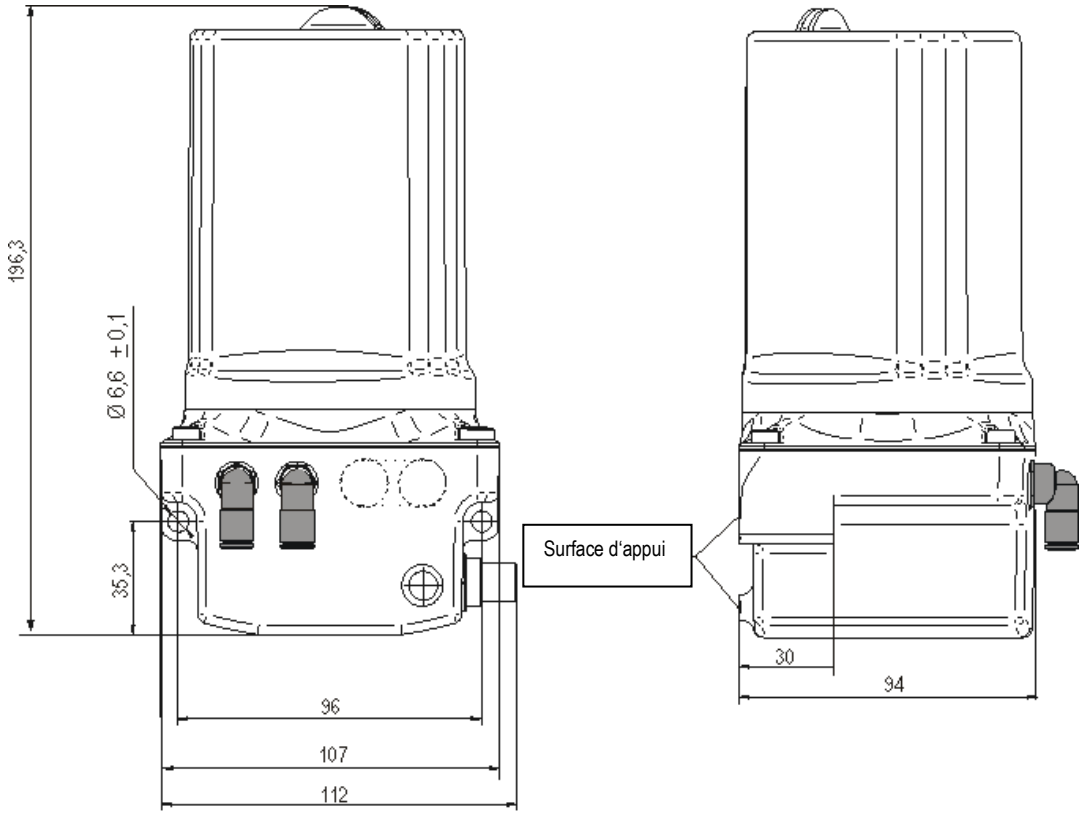
Données techniques



Volume de lubrifiant	400cm³
Lubrifiant	huile ou graisse jusqu'à la classe NLGI 2
Principe de fonctionnement	pompe à pistons
Volume de dosage par application	0,15 cm³
Dosage par cycle de lubrification	0,15 cm³ à 4,5 cm³
Nombre de coups pompe par cartouche	LUB-B-1 : 2700 LUB-B-2 : 1350 par sortie
Nombre de sorties	1 (LUB-B-1), 2 (LUB-B-2)
Raccord	tuyau avec diamètre extérieur 6mm, pression maximale 150 bar
Durée de fonctionnement par cartouche	1...36 mois
Pression en fonctionnement	max. 70 bar
Température de fonctionnement	-20°C à +70° C
Dimensions max., LxHxP	112 x 196 x 94 mm
Poids, sans lubrifiant	env. 1120g
Contrôle intégré	microélectronique
Contrôle de la pression (Système de mesure de la pression)	intégré, électronique
Évaluation du niveau de remplissage	intégré, contact Reed
Contrôle surveillance	intégré, LCD
Raccordement	M12x1, 4 pôles
Tension de fonctionnement	3 V DC (batterie)
Type de protection	IP 54
Pilotage du distributeur progressif	adapté
Extraction d'une quantité de lubrifiant exceptionnelle	pour contrôle du système, tests et essais vérifications et quantité supplémentaire de lubrifiant

Montage: système de lubrification Lubricus

La fixation se fait par deux vis, par ex. M6x40 (ou plus longues), vis à 6 pans creux, non incluses dans la livraison. Le temps de retenue est de 5 Nm. Un support sûr nécessite 3 points au dos.



Longueur de tuyau recommandée

Veuillez faire attention à l'utilisation :
- pour températures extrêmes
- pour graisse compactes/visqueuses et classe NLGI 2
- pour contre-pression élevée :

Essayez de faire en sorte que le tuyau soit aussi court que possible, le diamètre minimum est Ø 4mm.
Evitez les coupes transversales

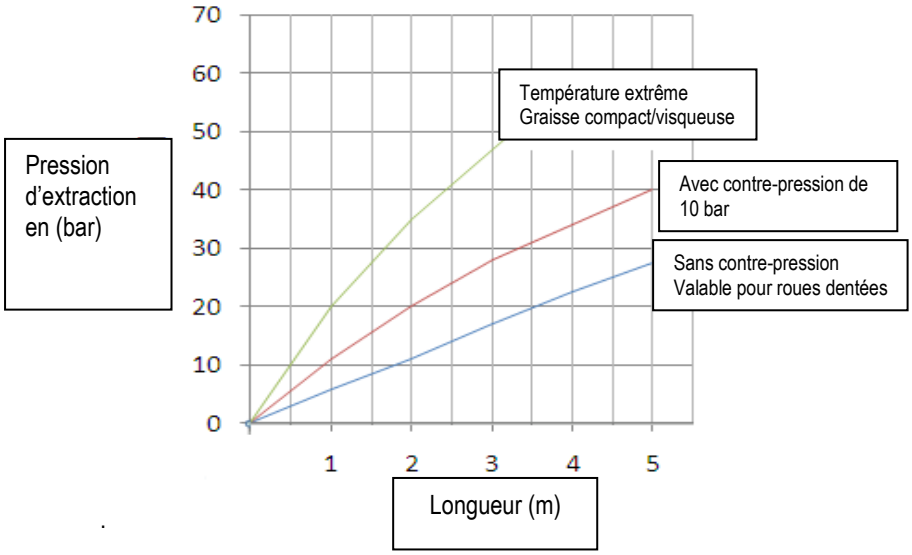


Figure : dépendance de la pression d'extraction de la longueur des conduites (testé avec un tuyau 6 x 4 mm)

Recyclage

Remarque

Lors du changement du produit lubrifiant, veuillez faire attention aux instructions du fabricant ! Si vous jetez le système de lubrification Lubricus, veuillez respecter les conventions régionales en vigueur.

Ne pas jeter les batteries (lithium) avec les ordures ménagères !

Les cartouches vides contiennent toujours un reste de produit lubrifiant.

Veuillez les jeter avec les huiles !

Gruetzner GmbH
Kohlenhofstr. 60
D-90443 Nürnberg
www.lubricus.fr
Tél. : +49 911 277 399 0
Fax. : +49 911 277 399 99